取扱説明書/ユーザーズ・ガイド

# 小容量無停電電源装置

Model:　DL5107-600j

富士電機システムズ株式会社

AL1U-0127-U80

# ごあいさつ

このたびは DL5107 をお求めいただき誠にありがとうございます。本装置は自然災害や不慮の事故、工事による停電などの電源問題からコンピュータ/ネットワークシステムを守る無停電電源装置（UPS）です。

お客様の大切な情報を守る DL5107 を安全にお使いいただくために、ご使用前に「ユーザーズ・ガイド」を最後までお読みください。特に、設置方法やバッテリ取扱を誤ると、火災やケガなどの原因となることがあり大変危険です。安全上の注意事項は必ずお守りのうえ、正しくご使用ください。また、お読みになった後は、いつでもご覧になれる場所に本書を大切に保管してください。

# ご 注 意

①本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
②本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
③本書の内容について万全を期して作成いたしましたが、万が一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お求めの販売店にご連絡ください。
④運用した結果の影響については③項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

# 電波障害自主規制

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近傍して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取扱をしてください。

# 梱包内容の確認

まず、梱包箱を開けてなかみを確認してください。不足しているものがありましたら、お求めの販売店までご連絡ください。

| | |
|---|---|
| UPS 本体 | 1 台 |
| 専用通信ケーブル | 1 本 |
| CD-ROM（電源管理ソフトウェア） | 1 枚 |
| 保証書 | 1 冊 |
| ユーザーズ・ガイド（本書） | 1 冊 |
| ヒューズ(125V　10A) | 1 本 |
| ヒューズ(125V　8A) | 1 本 |
| 負荷ラベル | 1 枚 |

# 安全にお使いいただくために

## 1　安全上のご注意

本装置および本書には、お客様への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本装置を安全にご使用いただくために、守っていただきたい事項を示しています。ご使用前に本書をよくお読みの上、正しくお使いください。本書は、必要なときにすぐ参照できるよう、お手元に保管してください。

- **安全上の注意事項の表示と意味**

本書では、安全上の注意事項のランクを「危険」、「注意」として区別してあります。

| | |
|---|---|
| **危険** | 取扱を誤った場合に、危険な状態が起こりえて死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合 |
| **注意** | 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみ発生が想定される場合 |

尚、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

- **図記号の意味**

下図の記号は危険事項を示しています。
◇ の中に具体的な危険内容（左図の場合は一般的な危険）が描かれています。

一般的な
危険

感電の
おそれあり

火災の
おそれあり

下図の記号は注意を促す事項を示しています。
△ の中に具体的な注意内容（左図の場合は一般的な注意事項）が描かれています。

一般的な
注意

感電に関する
注意

ファンに関する
注意

下図の記号は禁止（してはいけないこと）を促す事項を示しています。
⃠ の中に具体的な禁止内容（左図の場合は一般的な禁止事項）が描かれています。

一般的な
禁止事項

分解の禁止

火気の
使用禁止

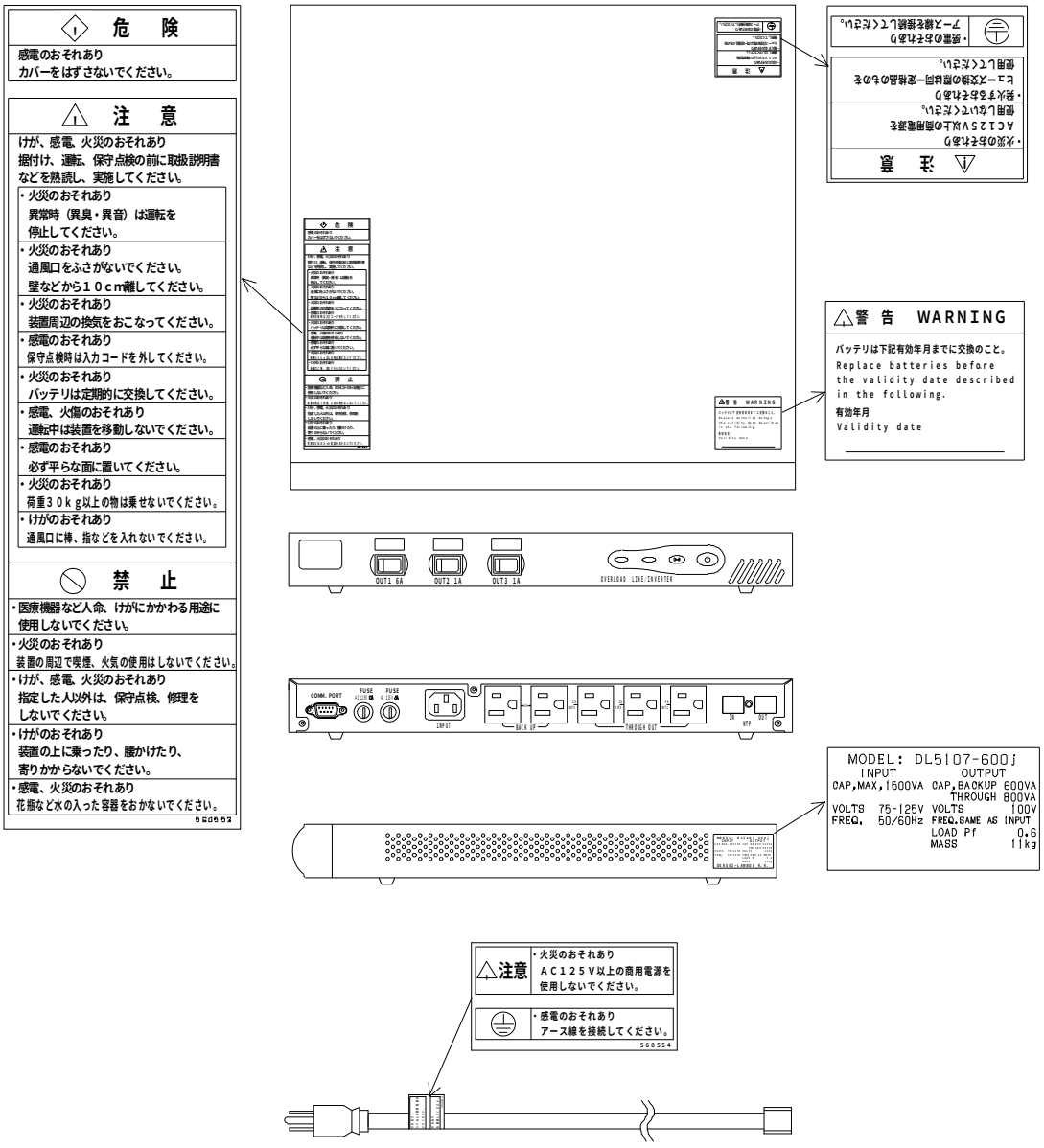
下図の記号は強制（必ずしなければならないこと）を促す事項を示しています。
❗ の中に具体的な指示内容（左図の場合は一般的な強制項目）が描かれています。

一般的な
強制事項

接地に関する
事項

電源コードの
接続に関する
事項

# 2 「警告ラベル」の内容と表示位置



# 3　使用上のご注意

**安全対策**

本装置を安全に正しく使用していただくために、ここで説明する注意事項を必ずお読みください。注意事項を無視した取扱を行うと、装置が故障するばかりでなく、死亡・けが・やけど・感電などの人体事故、火災・周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。

**無停電電源装置の使用目的**

無停電電源装置は、一般事務室における事務処理用として開発されたものです。
したがって、以下のような用途には使用しないでください。

①人命に直接かかわる医療機器（手術室用機器・人工透析装置・保育器など）への使用
②人身の損傷にいたる可能性のある航空機、電車などへの使用
③振動や衝撃を直接うける車載、船舶などへの使用
④社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなどへの使用
⑤これらに準ずる装置への使用

上記負荷設備への使用に該当する場合は、事前にご相談ください。人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化など、運用、維持、管理について特別な配慮が必要になります。
本装置は、日本国内仕様品です。国外での使用については、別途ご相談ください。
日本国仕様品を国外で使用すると、電圧、使用環境がことなり、発煙、発火の原因になることがあります。

**本装置の潜在リスクについて**

潜在リスクとは、ここでは本装置の性格上考えられる人体／生命への影響のことをいいます。
本装置には、次のようなリスクが考えられます。

・感電事故
・短絡（ショート）事故や、発熱による火災

**装置から放射される電磁波の影響**

本装置に限らず一般的なコンピュータなどは、その動作原理により装置から電磁波を放射します。現在の技術では、装置から放射される電磁波を完全にシャットアウトすることはできません。
特に電波によるリモートコントロールを行っている機械の近くで本装置を使用した場合、機器の誤動作の原因となります。
このような機器のそばで本装置をお使いになる場合は、電磁シールドなどの対策を講ずる必要があります。

**使用上、取扱上の注意事項**

本書をよくお読みになり、誤った使用をしないようにしてください。また、「危ない」と感じたときは本装置のフロントパネルの「POWER スイッチ ⏻ 」をオフし、電源を切ってから入力電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。「POWER スイッチ ⏻ 」をオンのまま入力分電盤ブレーカをオフしたり、入力電源コードを抜きますと、停電と同じ状態になりバックアップ運転となります。

取扱上の注意事項

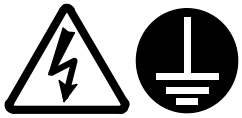
## 危険

- 引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。
- 本装置のバッテリを火の中に入れないでください。爆発したり、破裂したりする危険があります。

- 本装置の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。

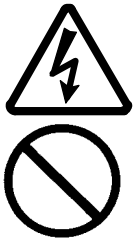
## 注意

- 本装置の清掃の際は、感電することがありますので、本装置フロントパネルの「POWER スイッチ ⏻ 」をオフし、UPS を停止してから入力電源コードを抜いてください。
- 入力電源コードの抜き差しは、本装置フロントパネルの「POWER スイッチ ⏻ 」をオフし、UPS を停止してからプラグを持って行ってください。コード部分を引っ張るとコードが傷ついて火災や感電の原因となります。
- 濡れた手で入力電源コードを抜き差ししないでください。感電することがあります。
- 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本装置に触れないでください。落雷の際に感電することがあります。



- 本装置は、安全のため第３種以上の接地工事（接地抵抗 100Ω以下）が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本装置の入力電源コードを接続するコンセントの接地線を大電力を消費する装置などの接地線と共用しないでください。誤動作や故障の原因となります。

## 注意



- 本装置の吸排気口をふさがないでください。本装置内部の温度が異常に高くなると、誤動作・故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。
- 本装置を直射日光や熱器具の熱が当たるような場所に放置しないでください。熱による故障、損傷、劣化などにより火災の原因となります。
- タコ足配線はしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となります。
- 入力電源コードの接続に延長コードが必要となるようなコンセントから離れた場所に設置しないでください。本装置の電源仕様に合っていない電源コードをご使用されますと、電源コードが過熱して火災の原因となります。
- 本装置は AC100V　50／60Hz 用です。これ以外の電源電圧で使用すると故障し、火災や感電の原因となります。
- 本装置に接続されているケーブル類は無理に曲げたり束ねたり、ものを載せたり、はさみ込んだりしないでください。ケーブルが破損し、感電や火災の原因となります。
- ケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因となります。
- コンセント、ケーブル、本装置の背面コネクタは水などで濡らさないでください。感電や火災の原因となります。
- 本装置内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合は、本装置フロントパネルの「POWER スイッチ ⏻ 」をオフし、UPS を停止してから電源コードを抜いて、お求めの販売店にご連絡ください。
- 本装置をほこりの多い所に設置しないでください。ほこりがたまり、内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。
- 塩分や腐食性ガスの発生する場所では使用しないでください。内部の部品がショートや劣化して感電や火災の原因となります。

- 本装置は重量物です。本装置を持ち上げるときはしっかりと持って運んでください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。

- 本装置の上に乗ったりしないでください。倒れたり、落ちたり、壊れたりしてけがをすることがあります。装置の上面には 30kg 以上の物を載せないでください。
- 本装置を不安定な場所に設置しないでください。本装置が倒れ、けがをすることがあります。

- 本装置の使用中に異音、異臭の発生や異常が生じた時は、直ちに本装置フロントパネルの「POWER スイッチ ⏻ 」をオフし、UPS を停止してから電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。
使用を中止し、お求めの販売店までご連絡ください。

# 4　メンテナンスに関する注意事項

**本装置の廃棄について**

本装置には短時間の停電などに対応するため、バッテリを使用しています。
バッテリには鉛および希硫酸（うすめた硫酸）を使用していますので、以下の内容について十分注意してください。

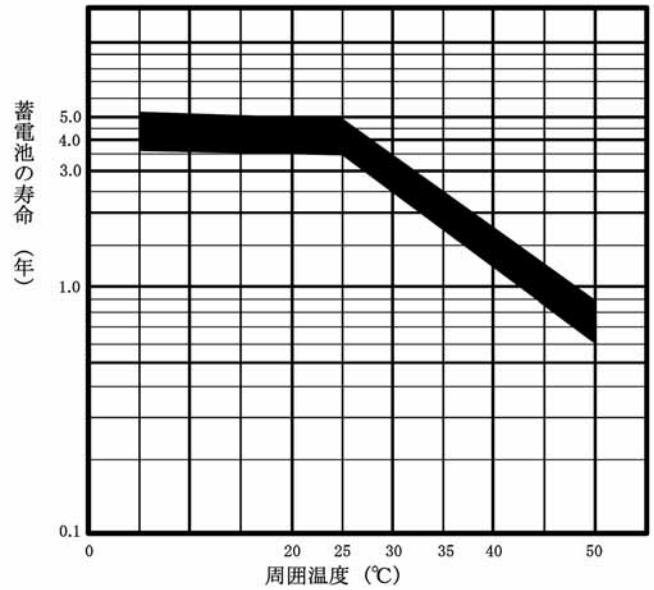
**注意**

- バッテリの交換時期は通常使用時で 3～4.5 年（使用温度環境 25℃時）です。定期的に交換してください。なお、使用温度が 25℃以上であったり、放電回数が多いと寿命が短くなりますので、早めの交換をお勧めします。

| 使用温度環境 | バッテリ期待寿命 | バッテリ交換時期 |
|---|---|---|
| 25℃ | 3.5～5年 | 3～4.5年 |
| 30℃ | 2.5～3.5 年 | 2～3 年 |
| 40℃ | 1.3～1.8 年 | 0.7～1.3 年 |

蓄電池の交換周期について

UPS の設置環境により、蓄電池の寿命は大きく変化します。安全にご使用いただくため、使用環境を目安に交換をお願いします。




蓄電池の寿命表示は、ユーザーズガイドライン（JEM-TR204：2001）に準拠して表示しております。

**注意**

- バッテリを交換しないまま長時間使用した場合、バッテリ容器の劣化により液もれすることがあります。もれた液には硫酸が混ざっていますので、発煙や火災の原因となります。また、もれた液が皮膚に付着したり、目に入った場合、やけどをおこしたり失明することも考えられます。万一、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。

バッテリは「廃棄物の処理および清掃に関する法律」において、「特別管理産業廃棄物」に指定されていますので、むやみに本装置を廃棄することはできません。
お求めの販売店にご連絡ください。

**本装置の改造および修理の禁止について**

**注意**

- 本装置の内部は高電圧部分などがあり、保守員以外の人がバッテリ交換作業や修理を行ったり、本装置のカバーを開けたりすると、保証の対象外となるばかりでなく感電などの事故の原因となります。

## 5 その他の注意事項

**本装置の譲渡または売却時の注意について**
本装置を第三者に譲渡または売却する場合は、本装置に添付されている全てのものを譲渡または売却してください。

**本装置の保証について**
本装置には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認の上、大切に保管してください。保証期間内に万一故障した場合は、保証書記載内容にもとづいて修理いたします。保証期間後の修理については、販売店にご相談ください。詳しくは、保証書をご覧ください。販売店による所定事項の記入がない場合、保証期間にかかわらず有償にて修理または交換となります。

# 目　　次


第１章 装置概要 ..... 1

第２章 設 置 ..... 2

2-1 梱包内容の確認 ..... 2
2-2 UPS を設置する ..... 2

第３章 各部名称 ..... 3

第４章 操作方法 ..... 4

4-1 入力電源コードの接続 ..... 4
4-2 バックアップを必要とする負荷の接続 ..... 4
4-3 バックアップを必要としない負荷の接続 ..... 5
4-4 商用電源の接続 ..... 5
4-5 UPS の始動 ..... 7
4-6 スルー出力スイッチの ON ..... 7
4-7 負荷の始動 ..... 8
4-8 負荷の停止 ..... 9
4-9 UPS の停止 ..... 9
4-10 停電時の動作 ..... 10
4-11 過負荷時の動作 ..... 11
4-12 バッテリ電圧不足時の動作 ..... 13
4-13 インターフェース信号 ..... 14

第５章 ＵＰＳメンテナンス ..... 15

5-1 定期的な点検 ..... 15
5-2 長期保存について ..... 16
5-3 バッテリの寿命について ..... 17

第６章 仕　様 ..... 18

第７章 トラブルシューティング ..... 19

第８章 保証書とアフターサービス.....20
8-1 保証書.....20
8-2 アフターサービス.....20

第９章 外形図.....21

第１０章 系統図.....22

# 第１章 装置概要

DL5107 無停電電源装置（UPS）は、停電／電圧サグ／電圧サージ／電圧低下／商用電源ノイズなどの５つの基本的な電源障害から、コンピュータを保護します。
停電などの電源障害は、コンピュータで作業中のデータを喪失するだけでなく、重要なデータを破壊し、ハードウェアに損傷を与える可能性があります。その結果、何時間もの生産性を失い、高い修復費用が発生してしまいます。
DL5107 は、このような電源障害から、お客様のコンピュータおよびデータを守ります。
更に DL5107 には、データ保護にとって必要不可欠な電源管理ソフトウェアを、通信ケーブルとともに同梱しています。

DL5107 **の特長**

- コンパクト設計によって、スペースを節約でき、UPS を簡単に設置できます。
- アラーム音で、障害状態を通知します。
- ５個の出力コンセントを保有し、この内２個はバッテリによるバックアップ出力用、３個はスイッチ付きのスルー出力用の構成となっています。

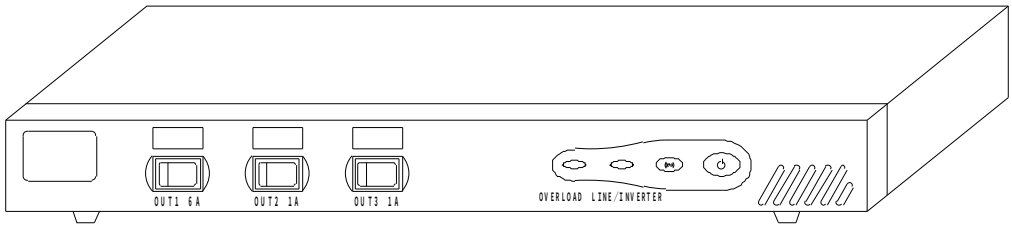



**図 1-1 DL5107 の外観**

# 第2章 設 置

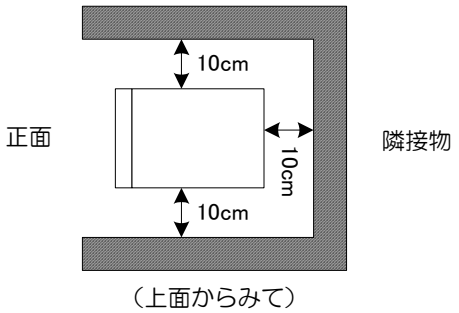
## 2-1 梱包内容の確認

UPS の梱包を開封後、付属品が全てそろっていることと、本体及び付属品に損傷がないことを確認してください。UPS に損傷がある場合には、その時の梱包材と運送書類を保管の上、早急にお求めの販売店までご連絡ください。機器が損傷している状態で操作を行わないでください。

## 2-2 UPS を設置する

UPS を設置するにあたり、設置には適切な場所をお選びください。
装置は平坦な場所に設置してください。
UPS の吸排気スペースは図2-1のように確保してください。
なお、特に以下のような場所には設置しないでください。

- 直射日光のあたる場所
- 高温・多湿の場所（バッテリの寿命を考慮し、雰囲気温度は 10～25℃の範囲内に管理することをお勧めします。）
- 強い振動や衝撃のある場所
- 塩分や腐食性のガスが発生する場所
- 傾いている（水平でない）場所
- 無線機の近く（無線機にノイズが混入する場合があります。）
- ほこりの多い場所



（上面からみて）

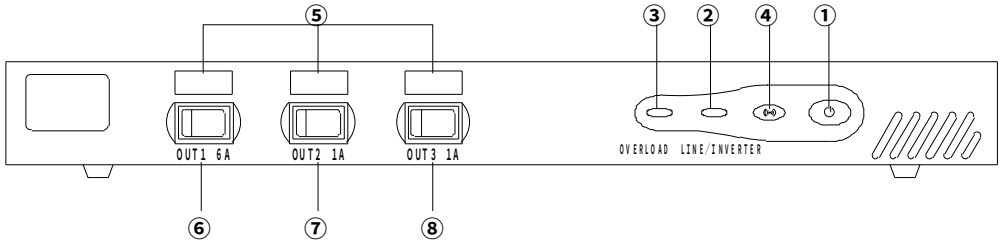
**図2-1 上から観た図**

**注意**

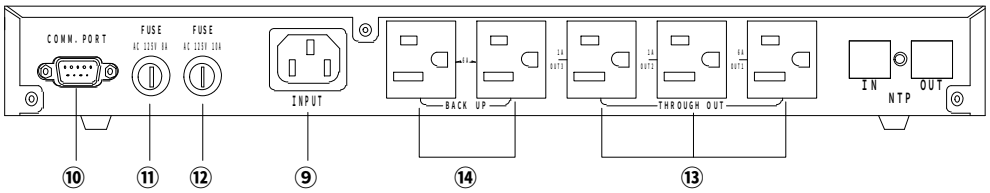
- UPS が運転している時は、入力電源コードのプラグを抜かないでください。UPS から安全接地が外れてしまいます。
- UPS の上面には 30kg 以上の物を載せないでください。
- UPS の上部に腰掛けたり、乗ったり、踏み台にしたりしないでください。

# 第3章 各部名称

■ フロントパネル




■ リアパネル

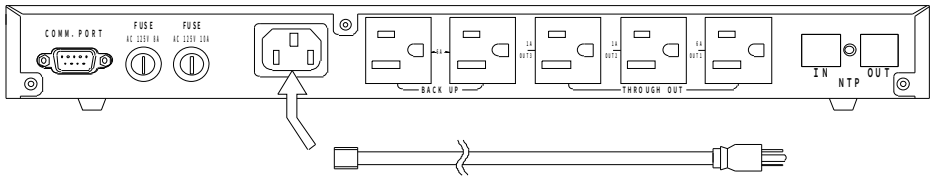



| No. | 名　　称 | 機　　能 |
|---|---|---|
| ① | POWER スイッチ<br>（“POWER”） | 本装置の始動・停止を行います。 |
| ② | 商用／インバータ運転表示<br>（“LINE／INVERTER”） | 緑色ランプが点灯している場合は、商用運転中であることを表示し、緑色ランプが点滅している場合は、インバータ運転中であることを表示します。 |
| ③ | 過負荷表示<br>（“OVER LOAD”） | 過負荷時に赤色ランプが点灯します。 |
| ④ | ブザースイッチ<br>（“BUZZER”） | インバータ運転時に警報ブザーを ON／OFF します。 |
| ⑤ | 負荷ラベル | ご使用の負荷の名前を添付ラベルに書き、貼ることができます。<br>スルー出力コンセントに接続されている負荷名を表示します。 |
| ⑥ | スルー出力スイッチ１<br>（“OUT1　6A”） | スルー出力コンセント（OUT1 6A）を ON／OFF します。<br>ON 時には、スイッチが点灯します。（赤色） |
| ⑦ | スルー出力スイッチ２<br>（“OUT2　1A”） | スルー出力コンセント（OUT2 1A）を ON／OFF します。<br>ON 時には、スイッチが点灯します。（赤色） |
| ⑧ | スルー出力スイッチ３<br>（“OUT3　1A”） | スルー出力コンセント（OUT3 1A）を ON／OFF します。<br>ON 時には、スイッチが点灯します。（赤色） |
| ⑨ | 入力電源用インレット<br>（“INPUT”） | 商用電源を入力する端子です。 |
| ⑩ | 外部転送信号端子<br>（“AUXT”） | インターフェース信号用端子です。 |
| ⑪ | スルー出力用入力ヒューズ<br>（“FUSE THROUGH OUT”） | スルー出力用の入力ヒューズです。（125V,10A） |
| ⑫ | UPS 入力ヒューズ<br>（“FUSE”） | UPS の入力ヒューズです。（125V,8A） |
| ⑬ | スルー出力コンセント<br>（“THROUGH OUT”） | バックアップを必要としない負荷を接続する出力コンセントです。<br>OUT1 は 6A、OUT2 は 1A、OUT3 は 1A まで接続できます。 |
| ⑭ | バックアップ出力コンセント<br>（“BACK UP”） | バックアップを必要とする機器を接続する出力コンセントです。<br>合計で 600VA（360W、6A）まで接続可能です。 |

# 第4章 操作方法

## 4-1 入力電源コードの接続

DL5107 の入力電源用インレット（リアパネル⑨）に入力電源コードを接続します。

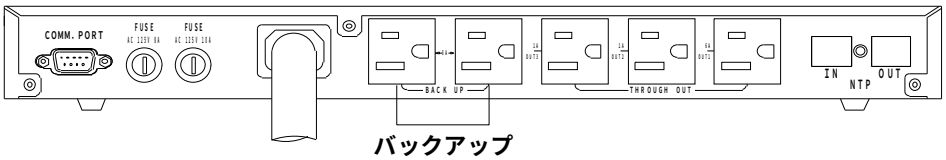



## 4-2 バックアップを必要とする負荷の接続

**注意**

- 負荷の消費電力の合計が 360W 6A 以下にしてください。
- 本装置はパソコン及び周辺機器用に設計しています。
  トランスやインダクタなどの巻線類負荷には適合しません。

バックアップを必要とする負荷をバックアップ出力コンセント（リアパネル⑭）に接続してください。



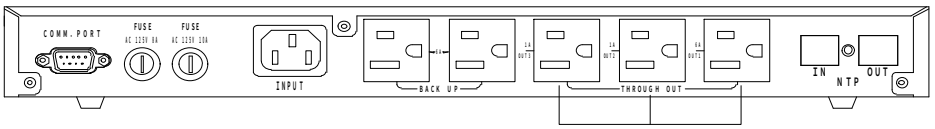

**バックアップ**
**出力コンセント**

## 4-3 バックアップを必要としない負荷の接続

**注意**

- スルー出力コンセントは、下記以下の負荷を接続してください。
  ＯＵＴ１　　６Ａ以下
  ＯＵＴ２　　１Ａ以下
  ＯＵＴ３　　１Ａ以下

バックアップを必要としない負荷をスルー出力コンセント（リアパネル⑬）に接続してください。




**スルー出力コンセント**

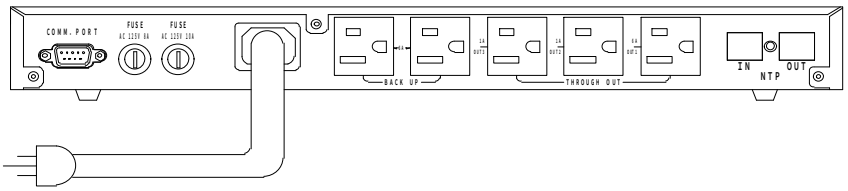
・スルー出力コンセントに接続した負荷は、停電時には停止します。

## 4-4 商用電源の接続

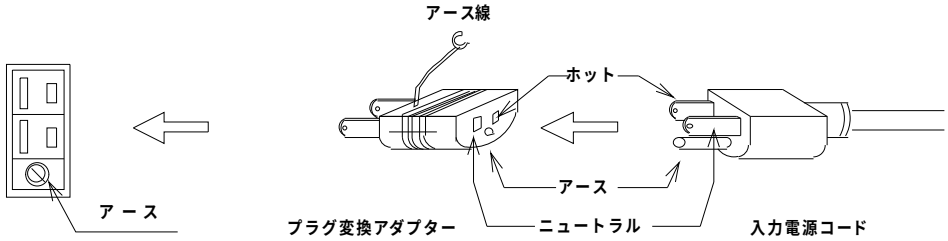
**注意**

- アース線を指定の方法で確実に接続してください。
  アースを接続しない場合、感電のおそれがあります。
  なお、アース接続できない場合は、お買い上げの販売店または最寄りの営業所にご相談ください。
- 入力電源コードは、付属品以外のものを使用しないでください。
- 装置を商用電源に接続する前に POWER スイッチを OFF にしてください。感電、やけどのおそれがあります。

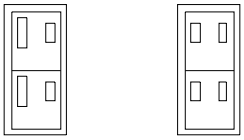
入力電源コードを商用電源のコンセントに接続してください。入力電源が正常な場合、“カチ”という音がし、装置内部の充電器が運転し、バッテリを充電します。初めてお使いになるときは、24 時間バッテリを充電してください。



入力電源コードの差し込みプラグがコンセントに合わない場合は、下図のような 3P から 2P に変換するプラグ変換アダプターをご購入し、プラグ変換アダプターを取り付けてから差し込んでください。この時、必ずアース線をアースに接続してください。




アース接続が出来ない場合は、お買い上げの販売店または最寄りの営業所にご相談ください。



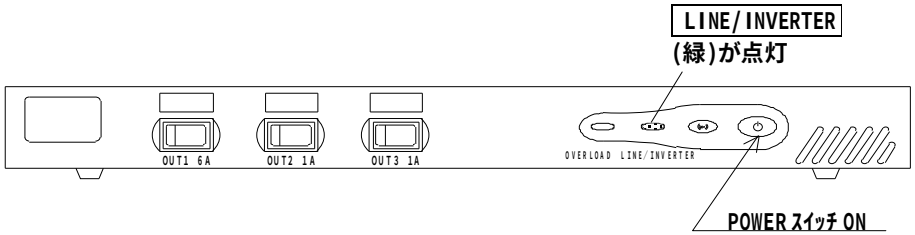
・ DL5107 には次の電源が必要です。
　電源容量：1.5kVA 以上　　電源電圧：AC100V±25%
　これ以外の電圧では正常に動作しない場合があります。
・ AC125V 以上の商用電源を使用しないでください。
　装置故障などによって、火災などの原因になることがあります。

## 4-5 UPS の始動

**注意**

- UPS が故障し、異臭、異音が発生したときは、UPS をすぐに停止してください。　火災の原因になる場合があります。

POWER スイッチ（フロントパネル①）を ON してください。
→ブザーと OVER LOAD と LINE/INVERTER の LED が２回点滅し、
その後 LINE/INVERTER のみが点灯し、運転となります。




## 4-6 スルー出力スイッチの ON

スルー出力コンセント（例：スルー出力コンセント１を使用）を御使用の場合、スルー出力スイッチを ON してください。

## 4-7 負荷の始動

DL5107 に接続した負荷のスイッチを ON にしてください。

- OVER LOAD ランプ（赤）が点灯した場合には、過負荷ですので速やかにバックアップ出力コンセントに接続されている負荷を減らしてください。

負荷（パソコンなど）の動作が正常であればセット完了です。
下記の注意のもとで DL5107 をお使いください。

**注意**

- 通風口に棒・指などを入れないでください。感電のおそれがあります。
- 入力プラグは絶対に出力コンセントに差し込まないでください。
  運転中に入力プラグを出力コンセントに差し込むと電流が還流し、アークが発生してやけど、視覚の障害などのおそれがあります。
- 両端がプラグになっているケーブルはご使用にならないでください。
  感電・やけどのおそれがあります。
- POWER スイッチを ON にしたまま入力電源コードを抜かないでください。感電・やけどのおそれがあります。
- 負荷を減らす場合、POWER スイッチを OFF にしてください。
  火災・やけどの原因になる場合があります。
- 運転中は UPS を絶対に移動させないでください。
  感電・やけどのおそれがあります。

- UPS の周辺での喫煙、火気の使用を禁止します。
  爆発、破損により、けが、火災のおそれがあります。
- UPS の上部に花瓶など水の入った容器をおかないでください。
  花瓶などが転倒した場合、こぼれた水での感電、UPS 内部からの火災の原因になることがあります。
- UPS の上部に腰掛けたり、乗ったり、踏み台にしたり、寄りかかったりしないでください。
- 次のような用途には絶対に使用しないでください。
  a. 人命に直接かかわる医療機器などへの使用
  b. 人身の損傷に至る可能性のある航空機、
     電車、エレベータなどへの使用
  c. 社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなどへの使用
  d. これらに準ずる装置

## 4-8 負荷の停止

DL5107 に接続した負荷（パソコンなど）のスイッチを OFF にしてください。

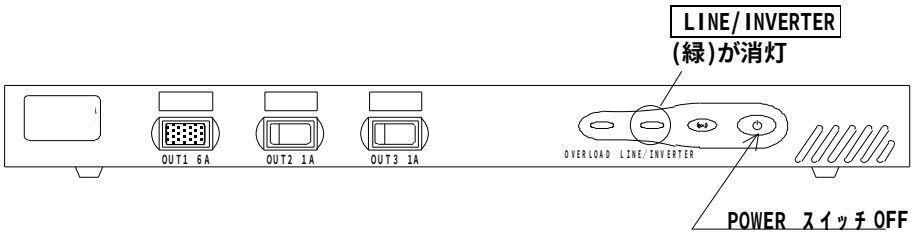
## 4-9 UPS の停止

**注意**

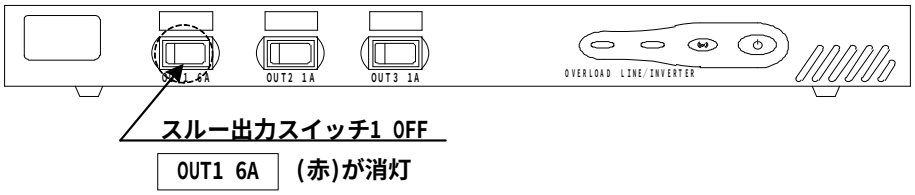
- POWER スイッチを ON にしたままで、入力電源コードを抜かないでください。停電と同じ状態になり、バッテリが放電します。

POWER スイッチ（フロントパネル①）を OFF にする。
スルー出力スイッチを OFF にする。

操作 1　POWER スイッチを OFF する。



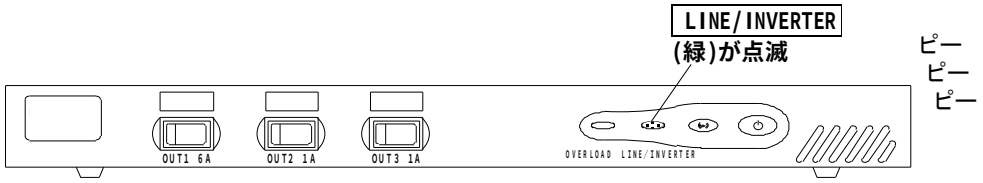

操作 2　スルー出力スイッチを OFF する。



## 4-10 停電時の動作

停電すると…（負荷率 100%（注１）の場合）

（１） 商用運転からバッテリ運転に切り換わる。




- 電圧変動などで商用電源の電圧が 75V～125V 以外になった場合もインバータ運転に切り換わります。

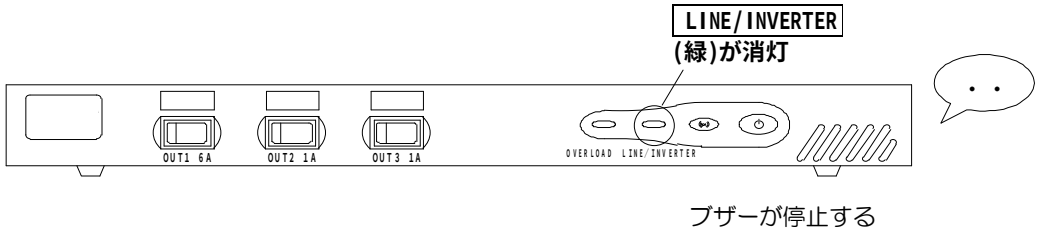
（２） ４分以内（注２）に負荷の処置をしてください。

- ・パソコンをご使用の場合は、データをセーブしてください。
- ・その他の機器をご使用の場合は、必要な処置を行ってください。

（３） バッテリ残量が少なくなる。（ローバッテリ）

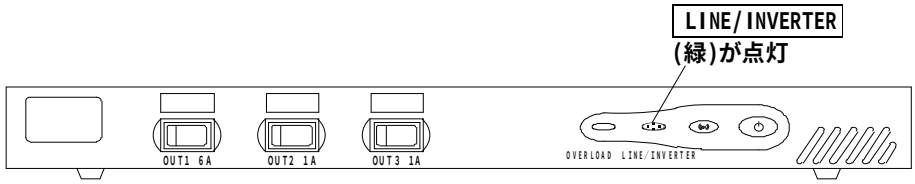
- ローバッテリになると、ブザーの断続音が早くなります。
  この時点までには、負荷の処置を完了してください。
- ローバッテリから約２分後にインバータが停止します

（４） バッテリがなくなるとインバータ運転が停止する。




ブザーが停止する

（５） 商用電源が回復すると商用運転に戻る。




- 電圧変動の場合は、商用電源の電圧が正常の範囲（80V～120V）内に回復すると商用運転に戻ります。

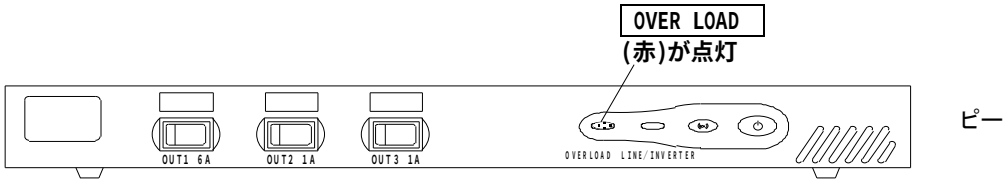
（注１）負荷率 100%：バックアップ出力の最大出力電力合計が 360W 6A。
（注２）バッテリの充電不足または劣化時にはバックアップ時間が短くなる時もあります。

## 4-11 過負荷時の動作

**注意**

- 負荷を減らす場合、POWER スイッチを OFF にしてください。
  火災・やけどの原因になる場合があります。
- 運転中は、UPS を絶対に移動させないでください。
  感電・やけどのおそれがあります。

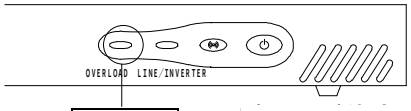
（1） 商用運転中に過負荷の場合




ピー

ブザーが連続で鳴る

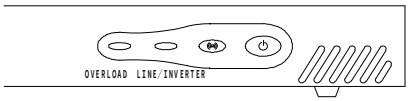
瞬時的な過負荷だと 自動的に元に戻る。
負荷の電源を入れた時に起こる、一時的な過負荷です。そのままご使用ください。




OVER LOAD
(赤)が消灯

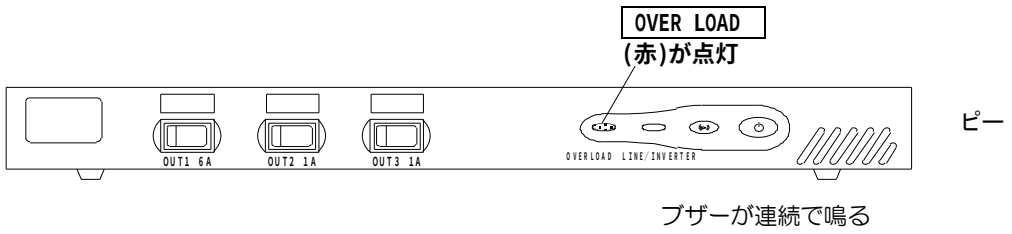
ブザーが停止する

過負荷が継続する。
過負荷ですので、負荷を減らしてください。

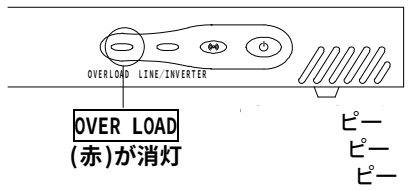



ピー

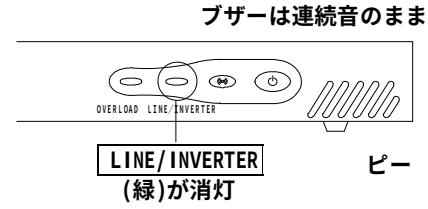
（2） インバータ運転中の過負荷の場合



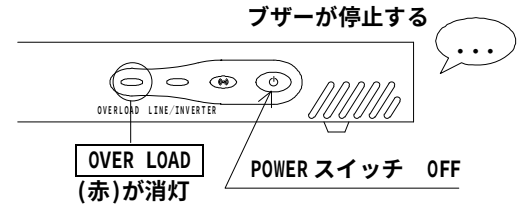

瞬時的な過負荷だと 自動的に元に戻る。
負荷の電源を入れた時に起こる、一時的な過負荷です。そのままご使用ください。




過負荷が続くとインバータが停止する。

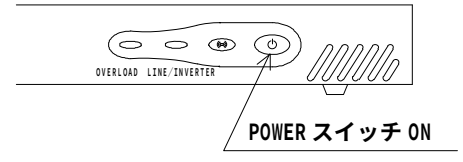



DL5107を停止する。
・POWERスイッチをOFFにします。




負荷を減らしてください。
・バックアップ出力に接続している負荷の消費電力の合計が360W 6A以下になるようにしてください

POWERスイッチをONにします。
・商用電源が回復すると自動的に始動します。



## 4-12 バッテリ電圧不足時の動作

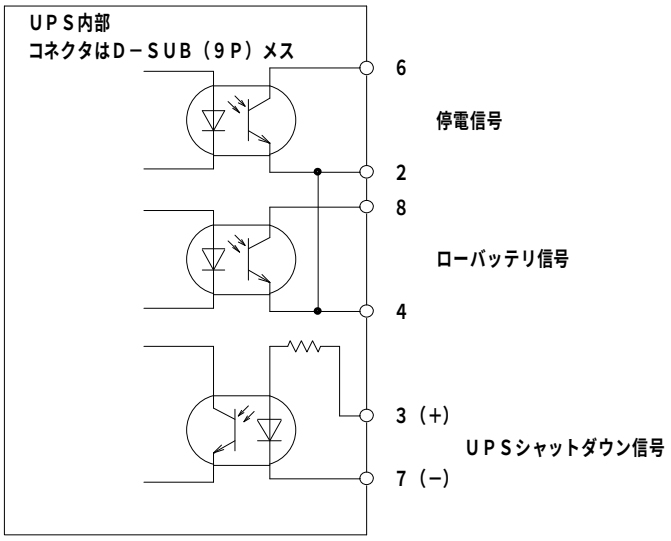
運転スイッチを押した後、OVER LOAD の LED のみが点灯し、ブザーが連続音となった場合は、バッテリの電圧が不足しているかまたはバッテリが故障しているときです。
この場合は、運転スイッチをオフにし、８時間以上充電し（入力ケーブルは外さないでください）、再度運転スイッチを押してください。
7ページの説明の通り運転できればそのままご使用してください。ただし、１年以上ご使用の場合は、停電時のバックアップが十分にできない可能性がありますので、お買い上げの販売店または最寄りの営業所にご相談ください。
もし、再度 OVER LOAD の LED が点灯し、ブザーが連続音となった場合は、バッテリが異常（故障または寿命）ですので、お買い上げの販売店または最寄りの営業所にご相談ください。

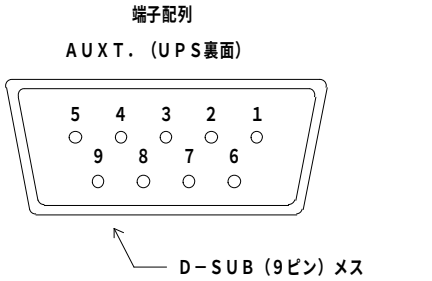
## 4-13 インターフェース信号

DL5107 には、下記の信号用端子を設けてあります。端子には D-Sub（9ピン）ソケットを使用しております。ご使用の際は適合するプラグを用意願います。

■ 信号及び端子配列

| No. | 信　号　名 | 信号送受 | 信号仕様 | 記　　事 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 停電信号 | 送信 | 55V, 10mA. | ・常時ショート<br>・入力異常時オープン |
| 2 | ローバッテリ信号 | 送信 | 55V, 10mA | ・バッテリ電圧低下予告時ショート |
| 3 | UPSシャットダウン信号 | 受信 | 12V<br>400ms以上 | インバータ運転時、信号受信で UPS 停止 |




**注）1．適合D-Sub（9ピン）プラグ**
**・JEC-9P（日本圧着端子社製）**
**・YD20101（山一電機社製）**
**・又は、相当品**

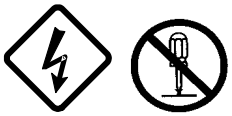
**2．NOVELLインターフェース信号は、4、6、8端子のみ使用します。**

# 第5章 UPSメンテナンス

この製品には、鉛蓄電池を使用しております。鉛蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です。
鉛蓄電池の交換およびご使用済み製品の破棄に際しては、リサイクルへご協力ください。

## 5-1 定期的な点検

**危険**



- UPS のカバーは開けないでください。
  感電のおそれがあります。

**注意**

- UPS が故障し、異臭、異音が発生したときは、UPS をすぐに停止してください。火災の原因になる場合があります。
- 通風口に棒・指などを入れないでください。
  感電のおそれがあります。
- 入力プラグは絶対に出力コンセントに差し込まないでください。
  運転中に入力プラグを出力コンセントに差し込むと電流が還流し、アークが発生してやけど、視覚の障害などのおそれがあります。
- 両端がプラグになっているケーブルはご使用にならないでください。感電・やけどのおそれがあります。
- 装置を商用電源に接続する前に POWER スイッチを OFF にしてください。感電・やけどのおそれがあります。
- POWER スイッチを ON にしたまま入力電源コードを抜かないでください。感電・やけどのおそれがあります。
- 負荷を減らす場合、POWER スイッチを OFF にしてください。
  火災・やけどの原因になる場合があります。
- 運転中は UPS を絶対に移動させないでください。
  感電・やけどのおそれがあります。

**DL5107 には特別な手入れは必要ありませんが、長期間安全にご使用いただくために、次の①～③を定期的に点検してください。**

**① 装置表面が異常に熱くなっていませんか？**

**② 入力電源コードが異常に熱くなっていませんか？**

**③ 装置側面の通風口がふさがっていませんか？**

**万一異常が見つかった場合は使用を中止し、お買い上げの販売店または最寄りの営業所にご相談ください。**

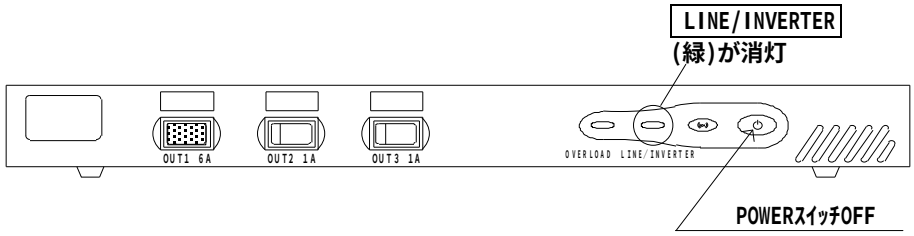
## 5-2 長期保存について

**注意**

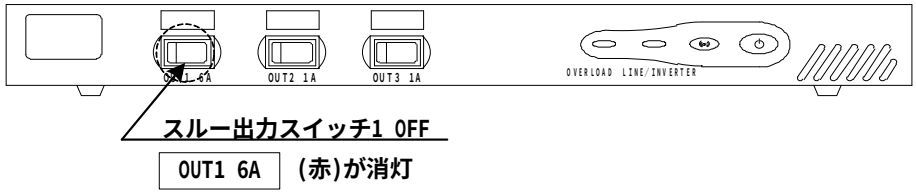
- バッテリには寿命があります。有効期限の過ぎたバッテリを使用しないでください。火災の原因になることがあります。
- バッテリは使用しなくても自然放電します。6ヶ月ごとに 24 時間のバッテリ充電運転を行ってください。
  バッテリが使用できなくなることがあります。
- POWER スイッチを ON にしたままで、入力電源コードを抜かないでください。停電と同じ状態になり、バッテリが放電します。

- 通常の始動／停止は、POWER スイッチにて行ってください。
- バッテリの自然放電による電圧低下を防ぐために、DL5107 を常時運転しバッテリの充電を行う必要がありますが、長期間使用しない場合には次の操作を行ってください。
  ［例：スルー出力コンセント（OUT1 6A）及びバックアップ出力使用］

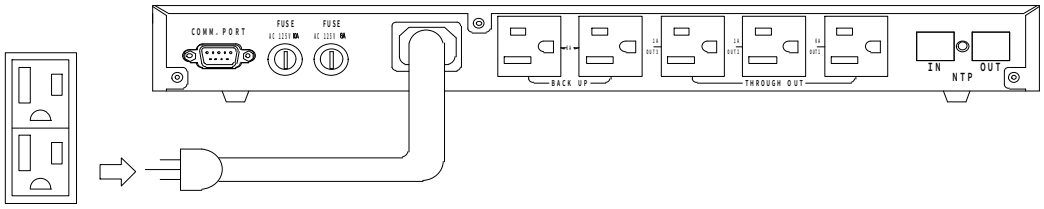
操作１　POWER スイッチを OFF する。




操作２　スルー出力スイッチを OFF する。




操作３　入力電源コードを商用電源コンセントから抜く。



## 5-3 バッテリの寿命について

**注意**

- バッテリには寿命があります。有効期限の過ぎたバッテリを使用しないでください。火災の原因になることがあります。

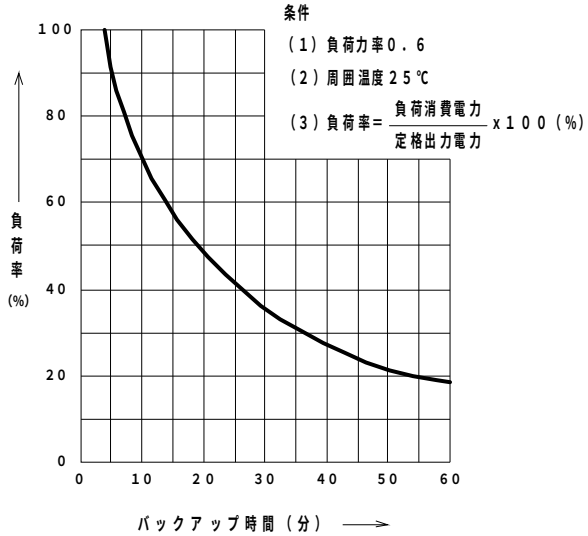
- 本装置の内部は高電圧部分などがあり、保守員以外の人がバッテリ交換作業や修理を行ったり、本装置のカバーを開けたりすると、保証の対象外となるばかりでなく感電などの事故の原因となります。

DL5107 に使用しているバッテリには寿命があります。
有効期限が近づきましたらお早めにお買い上げの販売店または最寄りの営業所にご相談ください。

| | バッテリ（注1） |
|---|---|
| 期　待　寿　命 | 目安として 3.5～5年（注2） |
| 連　　絡　　先 | お買い上げの販売店 |

（注１）バッテリはメンテナンスフリータイプですので日常の保守は不要です。
（注２）3.5～５年は周囲温度が 25℃における目安です。周囲温度が高い場合または停電頻度の多い場合は寿命が短くなります。（周囲温度が 40℃の場合の寿命は、1.3～1.8 年となります）
UPS およびバッテリのリサイクルについては、お求めの販売店にお問い合わせください。

■　バッテリの寿命は、バックアップ時間の変化でわかります。




周囲温度25℃でバックアップ時間を測定してください。
バックアップ時間が左図のバックアップ時間の８割以下に低下していれば、バッテリの寿命が末期にきています。お買い上げの販売店または最寄りの営業所にご相談ください。

# 第6章 仕　様

| 項　目 | | 仕　様 | 記　事 |
|---|---|---|---|
| 入力 | 相数 | 単相2線 | 2P＋E（アース付） |
| | 電圧 | 100V±25V | 定格電圧=100V |
| | 周波数 | 47～53Hz／57～63Hz | |
| | 電源容量 | 最大 1.5kVA 以下 | 商用給電＋充電時 |
| 商用出力 | | 入力 75V～125V に対し、90V～112V | ・AVR 付（スルー出力は除く）<br>・各範囲における設定精度は±4V |
| バックアップ出力 | 容量 | 600VA（360W） | Pfo=0.6 |
| | 定格 | 短時間定格 | |
| | 相数 | 単相2線 | 2P＋E（アース付） |
| | 電圧 | 95V～107V | |
| | 周波数 | 50／60Hz±2Hz | 入力周波数により自動切換 |
| | 電圧波形 | 矩形波（3ステップ波形） | |
| | 負荷力率 | 0.6 | |
| スルー出力容量 | | 800VA（8A） | 2P＋E（アース付） |
| 瞬時過負荷 | 商用給電時 | 1000%,　10ms | |
| | ｲﾝﾊﾞｰﾀ給電時 | 120%,　200ms | |
| 出力切換時間 | | 10ms 以下 | 商用←→インバータ |
| バッテリ | 種類 | 小形シール鉛蓄電池 | 長寿命タイプ |
| | 容量 | 7.2Ah | 20HR |
| | 個数 | 3個 | 3直列 |
| | 定格電圧 | 18V | |
| | 停電保証時間 | 4分以上 | 100%負荷　25℃ |
| | 充電時間 | 約8h 以内 | 8 時間で 80%まで回復 |
| 表示 | | LINE(連続点灯),<br>INVERTER（点滅） | 緑色1灯で兼用（LED） |
| | | OVER LOAD（連続点灯） | 赤色 LED |
| | | スルー出力 | ネオンランプ |
| 警報 | | ブザー | |
| 騒音 | | 40dB 以下 | 装置前方1mにおいて |
| 使用温度 | | 0～40℃ | |
| 相対湿度 | | 10～90% | 結露しないこと |
| 絶縁耐圧 | | AC1.5kV　1分間 | 電気回路－FG間<br>但し、アース部品を除く |
| 絶縁抵抗 | | 10MΩ(DC500V ﾒｶﾞｰ) | |
| インターフェース信号 | | インバータ運転信号<br>ローバッテリ信号<br>シャットダウン信号 | D－Sub　9ピンコネクター |
| 寸法 | | 380(W)×365(D)×45(H) | ゴム足含む |
| 質量 | | 11kg | |

# 第7章 トラブルシューティング

故障かな？と思われたら、まず次の確認を行ってください。
それでも正常に動作しない場合は、お買い上げの販売店または最寄りの営業所にご相談のうえ、修理を依頼してください。

| 現　象 | 原　因 | 処　置 | 注 意 事 項 |
|---|---|---|---|
| UPS が始動しない | POWERスイッチがOFFになっている。 | POWER スイッチを ON にしてください。 | ―――――― |
| | バッテリが異常<br>(バッテリ電圧が低いか故障) | POWER スイッチを OFF にし、バッテリを 8 時間以上充電し、再度運転してください。 | ⚠注　意<br>・入力コードはコンセントから外さないでください。 |
| | 入力電源コードが抜けている。 | しっかり差し込んでください。 | ⚠注　意<br>・感電のおそれがあります。アース線を接続してください。 |
| | 停電している。 | 復電するのを待ってください。復電すると自動的に始動しますので POWER スイッチを ON にしておいてください。 | ―――――― |
| | ヒューズが切れている。 | ヒューズ（注1）を交換してください。 | ⚠注　意<br>・発火するおそれがあります。ヒューズ交換の際には同一定格品のものを使用してください。 |
| インバータ運転しない | バッテリ残量が十分でない。 | 復電するのを待ってください。復電後、約２４時間充電（注2）してください。 | ―――――― |
| 復電したのにインバータ運転をする | 商用電源の電圧が正常範囲(80V～120V) 外になっている。 | 消費電力の大きい機器と電源系統を別にしてください。 | ―――――― |
| “OVER LOAD” ランプが点灯する | 過負荷になっている。 | 負荷を減らしてください。 | ⚠注　意<br>・負荷を減らす場合、POWER スイッチを OFF にしてください。火災・やけどの原因になる場合があります。<br>・運転中は UPS を絶対に移動させないでください。感電・やけどのおそれがあります。 |

（注１）POWER スイッチを OFF にし入力電源コードを商用電源のコンセントから抜いた後にヒューズを交換してください。

入力ヒューズ　　：125V　８A
スルー出力用ヒューズ　：125V　１０A

（注２）UPS が正常な入力を受電すると充電がスタートします。

# 第8章 保証書とアフターサービス

## 8-1 保証書

この製品には保証書が添付されています。保証書の内容と所定事項が記入されていることをご確認のうえ、大切に保管してください。
保証期間はお買い上げ日より１年間です。

## 8-2 アフターサービス

アフターサービスについてのお問い合わせは、お求めの販売店にご連絡ください。

**保証期間中の修理**

保証書の記載内容に基づき、修理または交換致します。詳しくは保証書をご覧ください。
ご連絡の際は、次の項目をお知らせください。

| | |
|---|---|
| ① 品名（モデル名） | ：DL5107-600j |
| ② 保証番号 | ：保証書に記載 |
| ③ お買い上げ日 | ：保証書に記載 |
| ④ 故障の状態 | ：できるだけ詳しく |

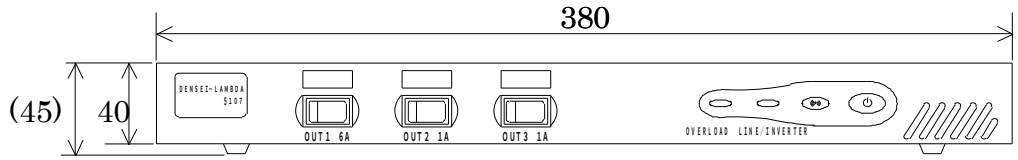
**保証期間経過後の修理**

修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有償修理いたします。

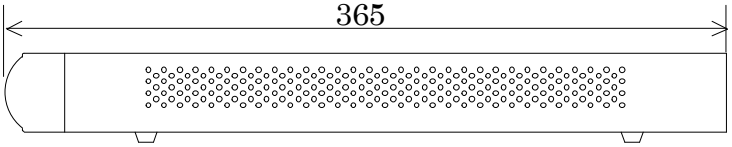
商品の最新情報および最寄りの営業拠点情報をホームページにてご提供しています。
http://www.fujielectric.co.jp/products/power_supply

# 第9章 外形図

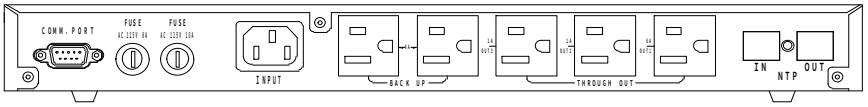
■ 正面図



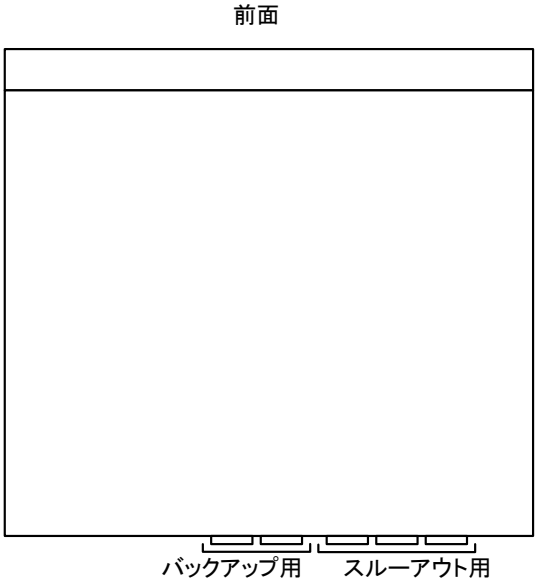

■ 側面図




■ 背面図

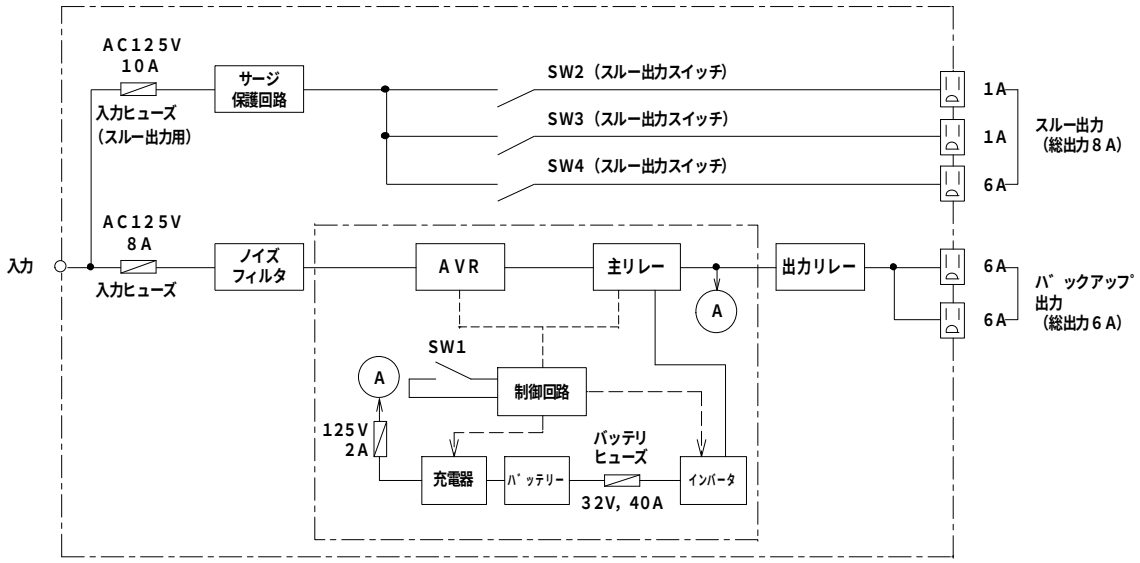



■ 出力コンセントの配置図




上面から見た図

# 第１０章 系統図


AC125V
10A
入力ヒューズ
（スルー出力用）
サージ
保護回路
SW2（スルー出力スイッチ）
SW3（スルー出力スイッチ）
SW4（スルー出力スイッチ）
1A
1A
6A
スルー出力
（総出力8A）
入力
AC125V
8A
入力ヒューズ
ノイズ
フィルタ
AVR
主リレー
出力リレー
6A
6A
バックアップ
出力
（総出力6A）
A
SW1
制御回路
125V
2A
充電器
バッテリー
バッテリ
ヒューズ
32V, 40A
インバータ